

# KOBELION

## SCREW COMPRESSOR

Next Generation Oil Flooded

新一代 微油螺杆空压机

Heart to Heart

以诚相待

“Heart to Heart”

是指时刻站在客户的立场上  
以客户为中心  
以市场为导向的  
努力为社会作出贡献的精神

KOBELCO  
神钢集团

WWW.KOBELCO-CN.COM

神钢压缩机制造(上海)有限公司  
上海市嘉定工业区兴荣路 1515 号

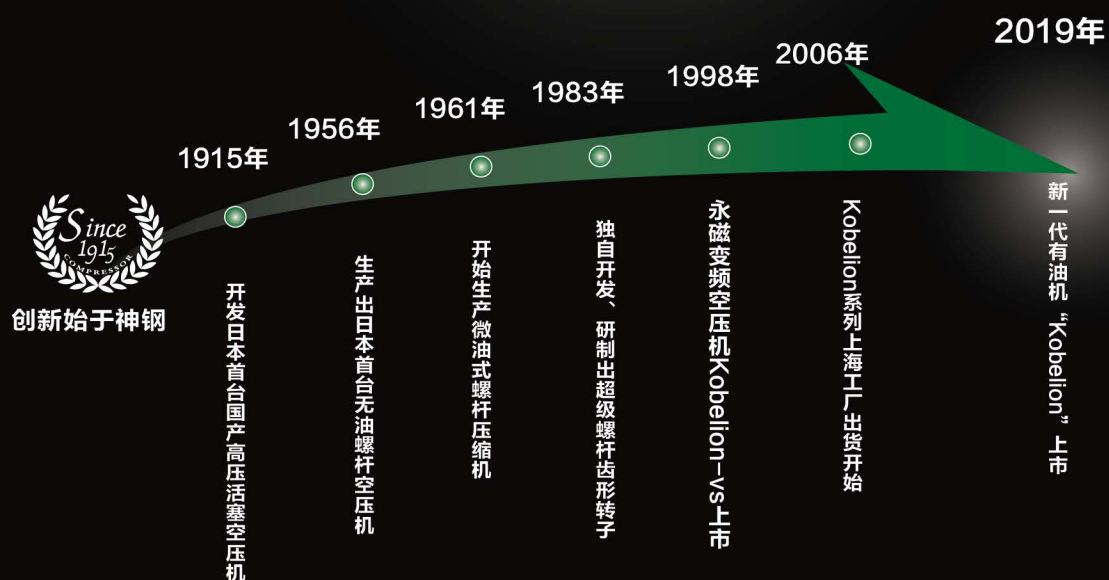


# KOBELCO自主研发的 新一代微油压缩机

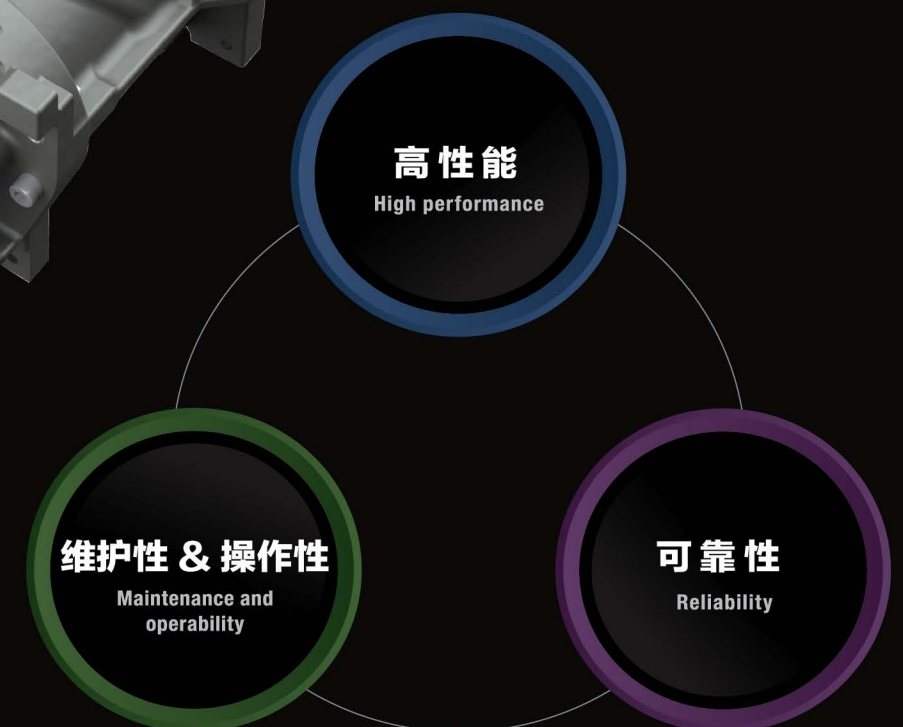
## KOBELION SCREW COMPRESSOR

在开发新一代KOBELION之际，  
我们重新审视通用压缩机的全部要素，并以此为开端！  
我们担负的使命为螺杆主机、电机、变频器、冷却器、配管、控制器等  
追求各个构成要素的更优化，更具远见性的设计方法。  
融合所有的成果，最终创造了新的结晶。  
这是我们对奠基的历代KOBELION的全新挑战。

这一划时代的高性能产品，诞生于KOBELCO 的研发理念——“TRUE”。  
它源自Trust(信赖)、Revolution(变革)、Utmost(最佳)、Ecology(环境)的字母，  
是KOBELCO 不断创造卓越产品的原动力。



全新开发的压缩机心脏部件——螺杆主机。  
螺杆转子的尺寸、式样均按优化方案重新设计，性能得到大幅提高；  
达到了更高水平的排气量和节能性；  
采用了高可靠性轴承的同时，使用了保持更佳轴承注油的轴承控油  
新技术，以此致力于将可靠性提升到更高层次。



**KOBELCO**  
神钢集团

公司名称：株式会社 神户制钢所  
英文名称：Kobe Steel, LTD.  
统一商标：KOBELCO  
创立时间：1905年9月1日



财富500强  
FORTUNE  
美国《财富》杂志  
评选的世界500强企业



创新100强  
THOMSON REUTERS  
汤森路透  
全球百强创新企业

# KOBELION VS·AG·SG SCREW COMPRESSOR



# KOBELION VS SCREW COMPRESSOR



Model	Type	Pressure	15kW	22kW	30kW	37kW
VS series	变频器	0.4~0.85 MPa		○		○
AG series	标准机	0.75 MPa	○	○		
		0.85 MPa	○	○		
		1.05 MPa	○	○		
SG series	标准机	0.75 MPa			○	○
		0.85 MPa			○	○
		1.05 MPa			○	○

VS系列聚合了新一代螺杆主机、IPM直连一体电机(相当于IE4等级)等尖端技术精髓的高性能螺杆压缩机的巅峰。与旧型VS系列相比,实现了更低压负载范围的运行。新WIDE RANG控制不仅增加了排气量,而且追求世界领先水平的节能性能。这,就是终极节能压缩机。

变频控制达到节能

超高效率IPM电机(与IE4等级相当)

悬垂直连构造

新WIDE RANGE控制

Kobelink物联网对策(可选)



# KOBELION VS SCREW COMPRESSOR

## 世界领先水平的变频控制技术

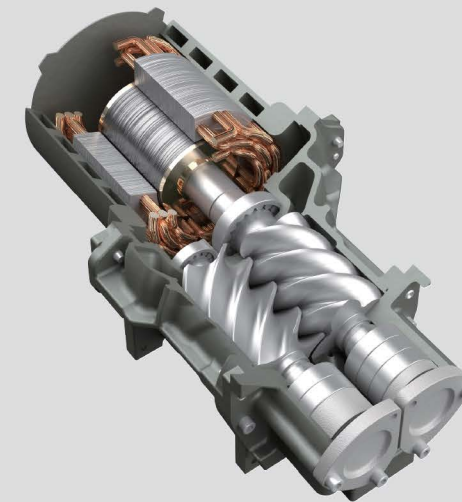
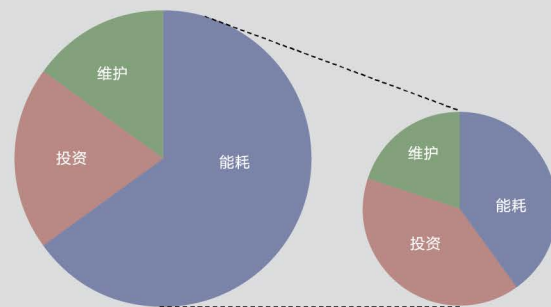
自1998年变频器采用永磁电机以来，神钢在20多年间积累了丰富的技术经验。

WIDE RANGE控制、悬垂直连一体构造正是其中之一。这也是支持日本、中国及全球节能的神钢变频控制技术进一步锤炼的成果。

提供所需的空气量及压力，说起来非常简单，但是在时刻变化的工厂使用负载下，快速调节转速是极其困难的事。

新VS的爆发力、速度及流畅性，充分显示了神钢独一无二的优势，不同于现有变频器，而是采用我司独有的控制运算法则，将不必要的压力变动控制在最小范围之内，并可在最大程度上实现节能控制。

最大  
节约电费  
**40-50%**



## 革新的悬垂直连一体构造

承袭神钢VS内嵌式垂直连一体结构，并在此基础上进行革新。

### ■ 高效率

螺杆与电机轴完全一体式直连构造。

无皮带、齿轮、联轴器产生的机械损耗，彻底削减了能耗。

### ■ 简便的日常维护

无需调整及更换皮带。也无需换电机轴承及加注润滑油。

由于为内嵌式垂直连一体结构，因此无电机反负载侧轴承。

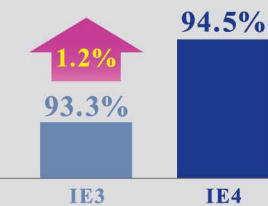
另外，由于不使用机械密封，减少了因多余部件带来的维修成本。

## 超高效率IPM永磁电机

新VS系列配备了相当于国际标准IE4等级\*的超高效率IPM永磁电机，全负载领域可实现节能。

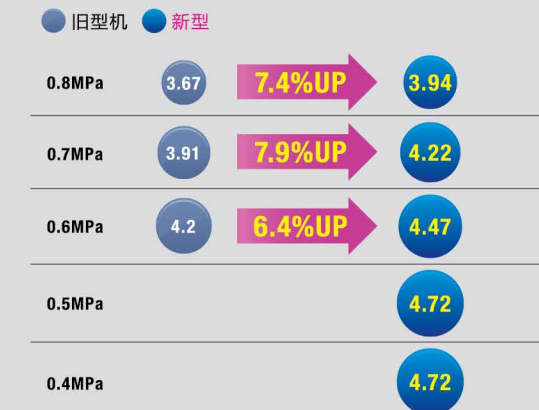
另外，VS系列采用油冷夹套构造，大幅提升了高温作业的环境性能。并且，绝缘等级选用业界标准更高一级的H级标准。

\*电机效率在国际IEC标准（国际电气标准协议）中的规定，能效等级分为：IE1（标准效率等级）、IE2（高效率等级）、IE3（超高效率等级）、IE4（超超高效率等级）。IPM电机为驱动电机，不属于上述规格范围。但VS系列的IPM永磁电机能效高于IE4等级感应电机，在广负载领域范围维持高能效。

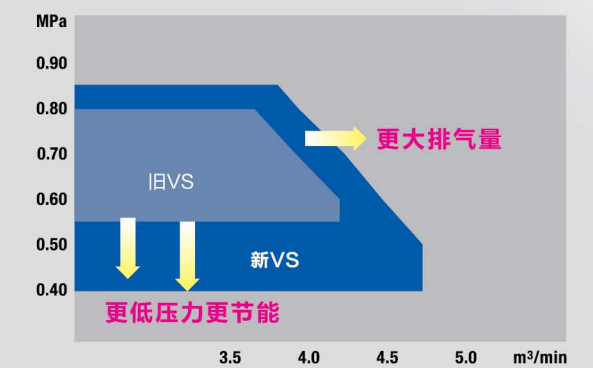


## 新WIDE RANGE控制 Wide Range Control

如果在0.5MPa时使用，或许选择小一档的机器就可以。但深究具体的压力及风量的关系，将会更加节能。这也是新WIDE RANGE控制的特点。新VS系列可自动检查管压、增加风量，节能效果更显著。作为WIDE RANGE控制的开拓者，为您提供更高的价值。



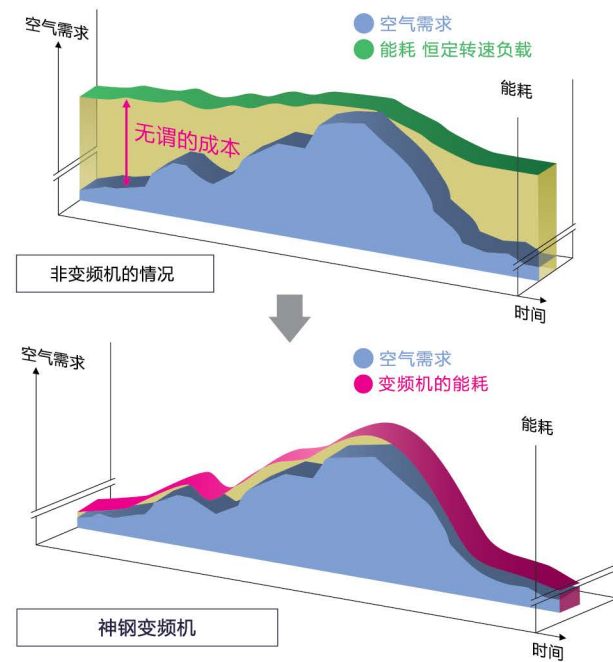
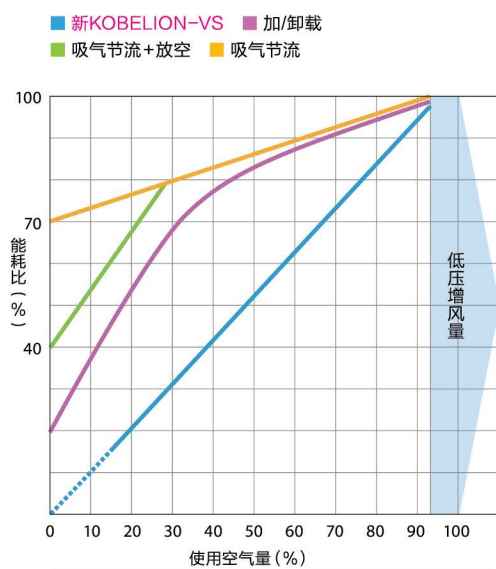
### ■ 排气量大幅增加



## 选择小级别的机型达到节能目的



Model	0.85MPa	0.7MPa	0.6MPa	0.5MPa	0.4MPa
VS22A IV	3.8	4.22	4.47	4.72	4.72
VS37A IV	6.3	7.0	7.3	7.6	7.6



# KOBELION AG·SG SCREW COMPRESSOR



采用新一代螺杆本体、直连式齿轮驱动构造等，将先进技术与不可动摇的信赖性高度结合。  
操作简便，可实现产业用压缩机需要的所有功能。  
Kobelink物联网对策对应控制器，基本性能与信赖性方面继承传统的KOBELION品质。

极致的机组输入比功率

直连式齿轮驱动构造

Kobelink物联网对策(可选)

优质高效电机 (IE3)

环境温度50℃对应

## 直连式齿轮驱动结构

作为工频机，极致追求额定点的最高效率。  
采用高精度增速齿轮与电机直连方式，旋转部达成一体化。  
有效抑制振动，最大限度减少机械损失，消除联轴器与V型皮带，减少机械损失，同时实现免维护保养。



## 出众的能效等级

AG系列达GB1级能效。  
不仅实现了目录排气量的能效，机组输入比功率也实现了更高等级的能效。



## 领先的排气量

搭载新一代螺杆本体，实现更高等级的排气量。

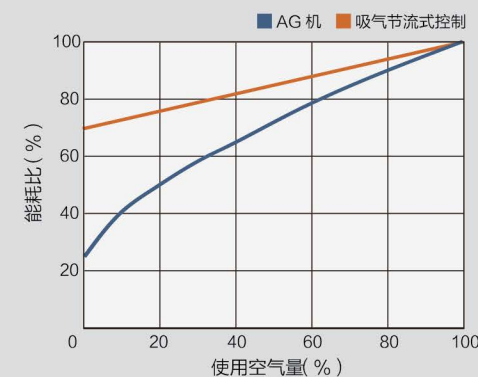
Model	0.7MPa	0.8MPa	1.0MPa
AG15A IV	2.75	2.53	2.18
与旧型机比	104%	103%	108%
AG22A IV	4.15	3.90	3.20
与旧型机比	106%	106%	113%

Model	0.7MPa	0.8MPa	1.0MPa
SG30A IV	5.90	5.40	4.75
与旧型机比	111%	110%	114%
SG37A IV	7.0	6.40	5.70
与旧型机比	106%	102%	107%



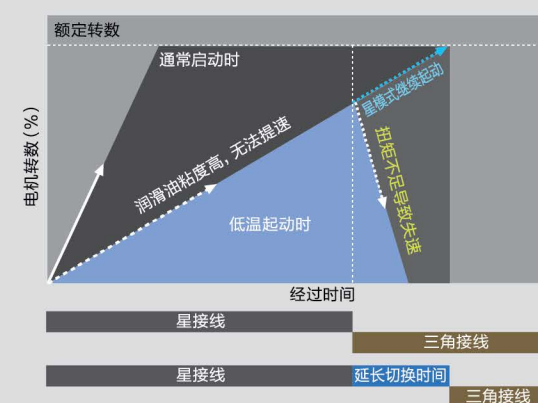
## 加卸载方式减少能耗

AG系列采用新型的加/卸载控制方式，和以前的吸气节流式控制相比，无负载时的特性更加优越。



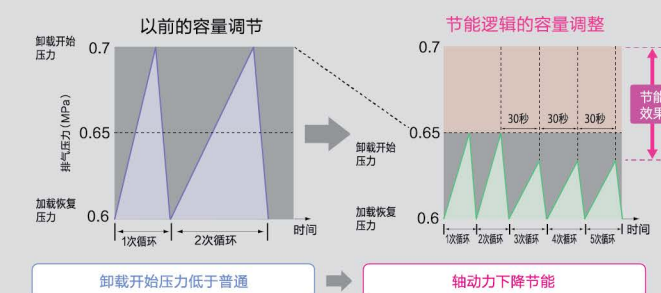
## 低温时起动补偿回路 (AG/SG)

根据润滑油温开始计算加速时间，同时自动变更星三角的切换时间。能有效防止由于冬季粘度增大，在加速不良时产生的起动停滞。



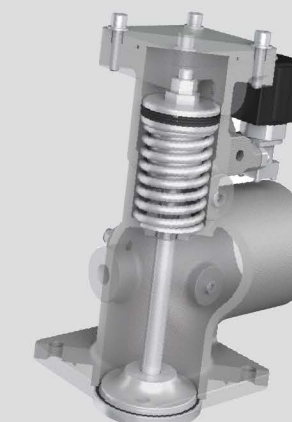
## 节能逻辑 神钢专利

通过神钢自主研发的「节能逻辑」功能，控制无谓的升压，达到节能效果。

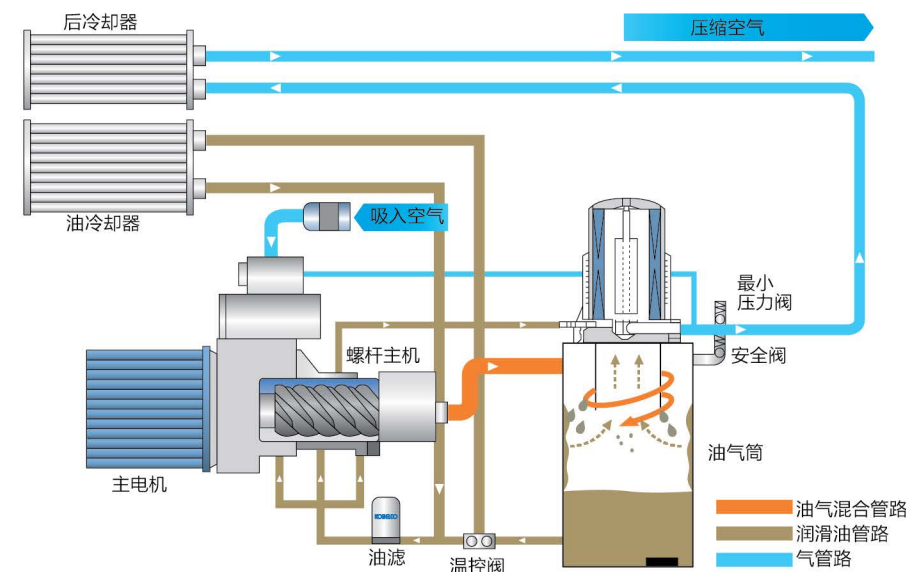


## 专用设计吸气调整阀

搭载了专用吸气调整阀 (加载/卸载控制方式)。神钢独有的设计，带来更高信赖性。(吸气容量调节也可作为可选项)。



## 系统图





KOBELION Key components 其他通用功能

全机型延续了KOBELION系列一贯的节能、高可靠、低噪音、及易维护性。并在此基础上通过对各细节部位的重新考量，进一步提升整机性能。



▲ 洁净的空气--3step油分离系统

通过离心分离、重力分离、过滤分离三阶段的油分处理，能更有效的分离压缩空气中的油份，使排气中的残油控制在世界领先水平--1.6ppm以下(\*)。由于油芯被安装在油回收器上部，不必担心减压时产生如同内置式油分那样大量吸油的现象。

(\*) 参考本公司基准条件

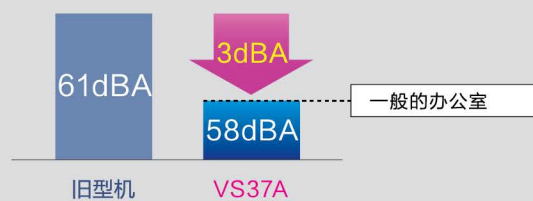
▲ 维护简便--全机种标配隔尘网

防音钣金的吸气侧标配隔尘网，用于压缩机内部件的防尘保护。



▲ 环境对策--低噪音钣金外罩

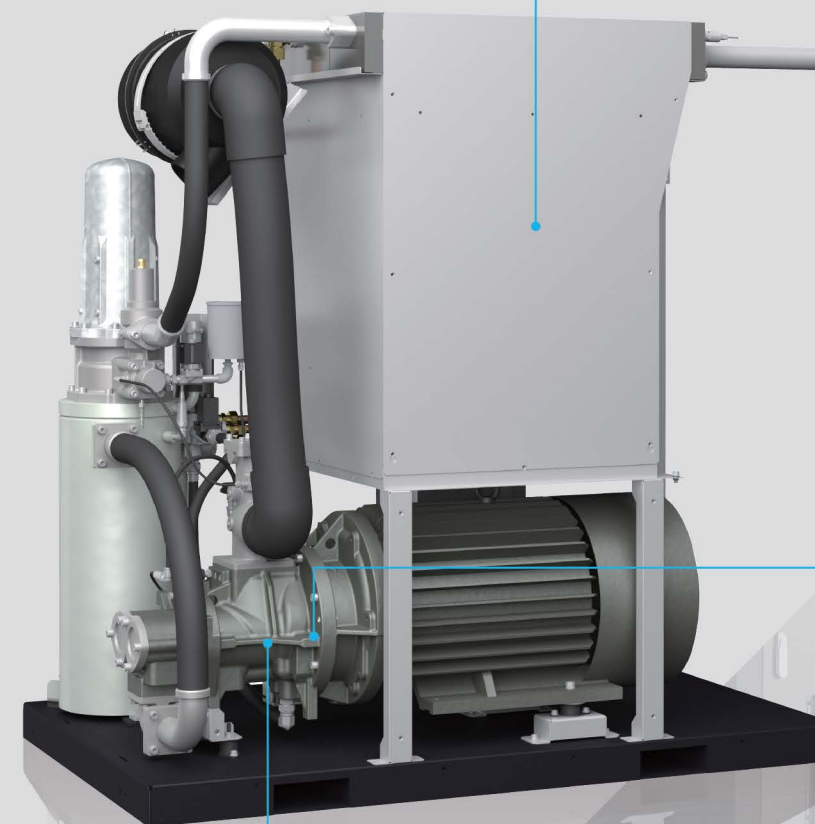
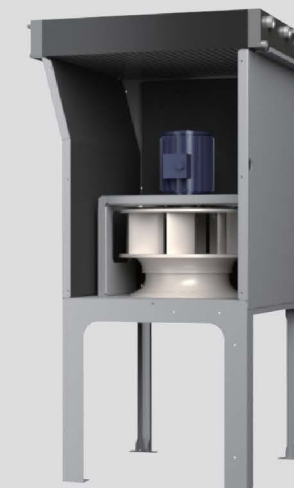
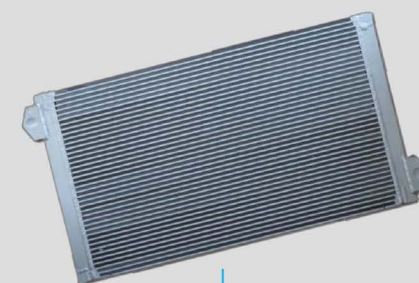
世界领先水平的静音效果。通过全面改善防音钣金外罩的设计，能有效隔绝噪音的流出。卓越的静音效果将会彻底改变公司的环境形象。



▲ 强化环境温度对策--50℃环境温度对应

分割式后冷却器、油冷却器，采用了强力高效的涡轮风扇，其宽裕的温度设计，使得环境温度超过46℃依然可做到持续运转。哪怕在50℃的温度下也不会停机，耐久性比以往增加4℃。

※如长时间在超过46℃的环境中连续运行，将会造成电器元件、O型圈等使用寿命缩短。



▲ 高可靠性--采用轴封油回收系统

由于从轴封排出的油气回收至螺杆主机内部，因此完全不会出现外部的密封泄漏。同时也降低了机组内部油污及润滑油的消耗。



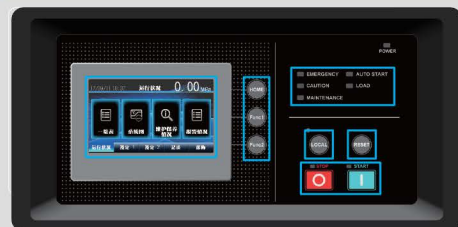
▲ 高可靠性--采用高性能轴承

机头采用高可靠性轴承，对轴承进行了高温稳定处理，使本体更具信赖性。



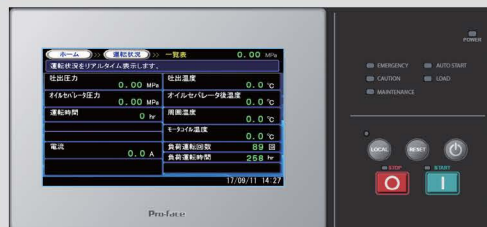
## 新开发的控制器

### NGSC-430控制器(VS/AG标配)



4.3英寸全彩屏触摸式LCD控制器

### NGSC-700控制器(VS/AG可选)



7.0英寸全彩屏触摸式LCD控制器

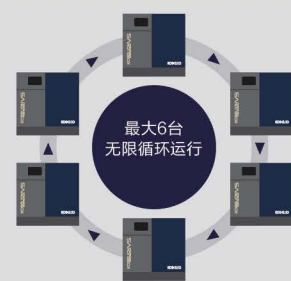
液晶显示屏的界面上清晰显示以下各项信息

- 运行状况
- 维护保养计划设定
- 警报 / 互锁一览
- 过去的警报 / 异常履历
- 各种设定
- 系统图显示 / 警报
- 每天 / 每周 / 每月的运行履历等

丰富的用户界面 (以NGSC-430为例)



### 自动台数控制运行功能

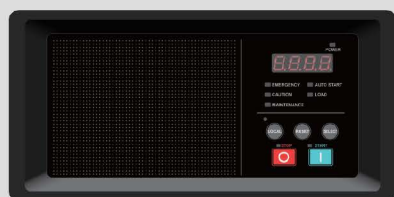


通过相互连接, 最大可实现6台压缩机的自动台数控制。即使没有台数控制盘也可实现最优化的节能运行。

### 其他增值功能

- 3种压力模式设定
- 节能逻辑
- USB数据记录
- Modbus®通信
- Kobelink®远程监控可选
- 7,000V 电涌保护器
- 停电自动恢复功能(5~20秒)
- 瞬停保护功能(VS 0.5秒以内, AG 0.3秒以内)

### SEGMENT LED显示器 NGS-Basic(SG标配)



- 7位seg显示LED显示屏
- 运行情况 / 维护保养信息
- 警报 / 紧急停机
- 各种设定
- 状态LED显示
- 远程信号输入/输出 (起动·停机·加载·警报·紧急停机)
- Modbus®通信
- Kobelink®远程监控可选
- 台数控制功能 (最多6台)\*

\*此功能, SG只能作为辅机使用。

※3款控制器可对应不同机型, 具体详情可以咨询我司销售人员。

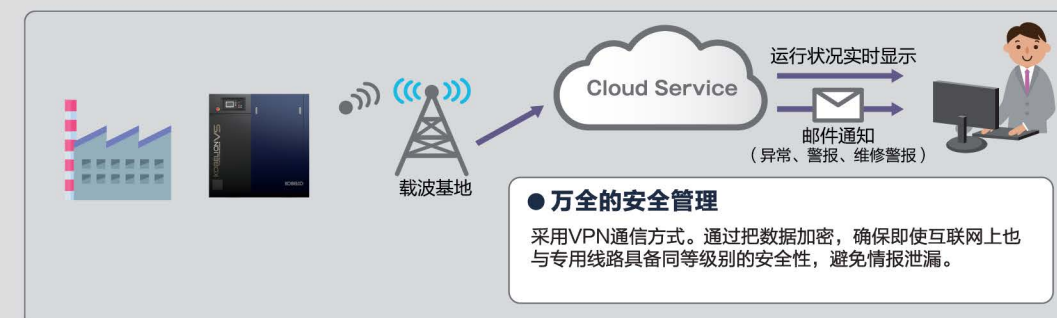
## 推进智能化制造、可视化通信功能

# Kobelink 神钢云服务

灵活应用 IoT 的神钢新型空气解决项目

### ● 随时随地检查运行状况

通过网络实时显示运行状况。发生异常、警报、维修警报时将自动发送邮件通知, 通过PC可以随时确认空压机的运行状况。



### ● 万全的安全管理

采用VPN通信方式。通过把数据加密, 确保即使互联网上也与专用线路具备同等级别的安全性, 避免情报泄漏。

### ● 云服务的灵活运用



### MODBUS 通信机能

标准装载世界通用的通信协议之一的MODBUS通信功能, 可以远程监视运行状态, 并远程操作。



### 丰富的通信选项

可通过OPTION对应各种通讯规格, 也可根据客户监控设备匹配定制。

#### 【可选项目】

- Profibus
- CC-Link
- DeviceNet
- EtherNet/IP

Specifications | 规格参数

变频器

VS系列

型号	最高压力 (MPa)	排气量(m³/min)					主电机功率 (kW)	排气管接口直径	噪音值 dB(A)	外形尺寸(mm)			重量 (kg)
		0.4MPa	0.5MPa	0.7MPa	0.8MPa	0.85MPa				长(W)	宽(D)	高(H)	
VS22A IV	0.85	4.72	4.72	4.22	3.94	3.8	22	R <sub>2</sub> 1	55	1,250	850	1,500	560
VS37A IV		7.6	7.6	7.0	6.5	6.3	37	R <sub>2</sub> 1 1/2	58	1,550	950	1,600	720

标准机

AG系列

型号	最高压力 (MPa)	排气量 (m³/min)	主电机功率 (kW)	排气管接口直径	噪音值 dB(A)	外形尺寸(mm)			重量 (kg)
						长(W)	宽(D)	高(H)	
AG15A IV	0.75	2.75	15	R <sub>2</sub> 1	55	1,250	850	1,500	650
AG22A IV		4.15	22	R <sub>2</sub> 1	55	1,250	850	1,500	730
AG15A IV-H	0.85	2.53	15	R <sub>2</sub> 1	55	1,250	850	1,500	650
AG22A IV-H		3.90	22	R <sub>2</sub> 1	55	1,250	850	1,500	730
AG15A IV-X	1.05	2.18	15	R <sub>2</sub> 1	55	1,250	850	1,500	650
AG22A IV-X		3.20	22	R <sub>2</sub> 1	55	1,250	850	1,500	730

SG系列

型号	最高压力 (MPa)	排气量 (m³/min)	主电机功率 (kW)	排气管接口直径	噪音值 dB(A)	外形尺寸(mm)			重量 (kg)
						长(W)	宽(D)	高(H)	
SG30A IV	0.75	5.90	30	R <sub>2</sub> 1 1/2	58	1,550	950	1,600	940
SG37A IV		7.00	37	R <sub>2</sub> 1 1/2	58	1,550	950	1,600	970
SG30A IV-H	0.85	5.40	30	R <sub>2</sub> 1 1/2	58	1,550	950	1,600	940
SG37A IV-H		6.40	37	R <sub>2</sub> 1 1/2	58	1,550	950	1,600	970
SG30A IV-X	1.05	4.75	30	R <sub>2</sub> 1 1/2	58	1,550	950	1,600	940
SG37A IV-X		5.70	37	R <sub>2</sub> 1 1/2	58	1,550	950	1,600	970

※详细规格请查阅《设计规格说明书》

型号表示

AG 22 A IV H

系列名 | 主电机功率 | 冷却方式 | 机型升级 | 排气压力

VS:变频器 | 15~37kW | A:空冷 | | 无:0.75MPa (VS 0.4~0.85MPa)  
AG/SG:标准机 | | | | H:0.85MPa  
X:1.05MPa

备注:  
电源: 380V/50Hz/3相3线式 | 排气量: 换算成压缩机的吸气条件的值 | 吸气条件: 1bar, 20°C, 0%RH  
※使用地海拔1000m以上的情况, 请咨询我司销售人员。

提供全方位服务

神钢售后服务网络

为了更好地满足客户的需求, 神钢在全国各地设立销售服务网络, 相互合作, 全面开展从日常技术支持到技术提案的各项服务。

我们的销售、售后服务团队认真倾听客户的心声, 并将其反馈到研发部门, 以此引导神钢压缩机的技术开发。为客户提供最适合的、高质量的压缩机, 我们将为此奋斗不息。



神钢纯正备件

神钢纯正备件由神钢厂家进行质量保证, 使用神钢纯正品将保障您的机器处于最佳性能、稳定运行, 为你省去后顾之忧!